<https://www.vsetkoogmo.sk/index.php/item/115-gmo-buducnost-alebo-zahuba?highlight=WyJnbW8iLCJidWRcdTAwZmFjbm9zXHUwMTY1IiwiYWxlYm8iLCJnbW8gYnVkXHUwMGZhY25vc1x1MDE2NSIsImdtbyBidWRcdTAwZmFjbm9zXHUwMTY1IGFsZWJvIiwiYnVkXHUwMGZhY25vc1x1MDE2NSBhbGVibyJd>

<http://www.sppk.sk/clanok/1047?start>

<https://www.idnes.cz/technet/veda/zlata-ryze-geneticka-modifikace-pokus-na-detech.A130111_185632_veda_mla>

**1.U myší obnovili poškodené nervy**

Americkí vedci mladým myšiam s poškodenou miechou vypli gén PTEN, ktorý za normálnych okolností bráni rastu nových nervových buniek. Výsledkom bol rast nových nervov.

Vedci na čele s OswaldomStewardom, ktorí výsledky svojho výskumu uverejnili v časopise NatureNeuroscience, stimulovali rast nervových buniek u mladých myší vypnutím génu PTEN. Ten za normálnych okolností bráni rastu nových nervov. Po vypnutí tohto génu odborníci zaznamenali v zranených miechach myší výrazný rast nových nervových buniek. V súčasnosti sa snažia zistiť, či sa dá pomocou tejto technológie naozaj obnoviť funkcia poškodenej miechy.

"Až doteraz nebola takáto masívna regenerácia nervov v mieche možná. Ochrnutie a stratu pohybových funkcií po zranení miechy sme považovali za nevyliečiteľný stav, ale tento objav nám ukazuje cestu možnej liečby, ako aj u ľudí naštartovať obnovu nervových spojení v mieche," uviedol Steward.

# 2.Mlieko s inzulínom zlacní liečbu cukrovky

**Argentínski vedci naklonovali štyri geneticky modifikované teliatka, ktoré v dospelosti nadoja mlieko už aj s ľudským inzulínom. To by mohlo výrazne znížiť náklady na liečbu cukrovky. Argentína vďaka svojmu know-how a chovateľskej tradícii patrí medzi málo krajín, ktoré už majú skúsenosti s klonovaním dobytka.**

Vedci najprv umiestnili ľudský gén pre inzulín do embryí, ktoré potom vložili do náhradných kráv-matiek. „Geneticky modifikovaná krava nám umožní vyrobiť inzulín o aspoň 30 percent lacnejšie,“ tvrdí MarceloCriscuolo, šéf biotechnologickej spoločnosti BioSidus, ktorá za projektom stojí.

Po nadojení mlieka sa z neho extrahuje inzulín postupom, ktorý sa už použil pri získavaní ľudských bielkovín z mlieka kôz a kráv. Vedci dúfajú, že tento „mliečny inzulín“ sa na trhu objaví už o pár rokov.

Pôvodne sa inzulín získaval z podžalúdkovej žľazy (pankreasu) kráv, koní, prasiat či rýb, pretože je veľmi podobný ľudskému. V súčasnosti inzulín zväčša vyrábajú geneticky modifikované baktérie.

Na celom svete je zhruba 200 miliónov diabetikov I. typu, ktorí na svoju liečbu nevyhnutne potrebujú inzulín. Argentínski vedci tvrdia, že pre potreby Argentíny s 1,5 milióna diabetikmi by stačilo iba 25 takto geneticky modifikovaných kráv.

**Vedci vytvorili svietiacich králikov. Vpichli im DNA medúzy!**

Tím vedcov z Turecka a Havaja vytvoril svietiacich králikov. Nie však pre zábavu, ale v záujme vedy. Experimentom chcú prispieť k zlepšeniu liečby život ohrozujúcich genetických ochorení.

Keď sa pozriete na ôsmich králičích súrodencov, ktorí sa narodili v istanbulskom laboratóriu, na prvý pohľad nezistíte žiaden rozdiel. Ak sa však nad nimi rozsvieti UV lampa, dvaja z nich začnú žiariť. K takémuto zjavu neprišli náhodou, ale prostredníctvom vedeckej genetickej manipulácie.

Vedci vpichli do embryí DNA medúzy. Tie potom vložili späť do tela matky. Zelená farba, ktorú králiky získali pritom nie je vo všeobecnosti dôležitá. "Je to iba známka toho, že experiment bol úspešný," povedal docent havajskej univerzity StefanMoisyadi, píše TheGuardian. Týmto si chceli overiť, či je možné preniesť DNA jedného zvieraťa do druhého. V konečnom dôsledku chcú vyvinúť zvieratá, ktoré by produkovali materské mlieko obsahujúce prospešné molekuly, slúžiace na tvorbu lieku.

Vytvorenie svietiacich králikov nie je prvým podobným experimentom. V minulosti už vedci vyrobili svietiacich švábov, mačky, psy či opice. Ani ochrancovia prírody by v tomto prípade nemali mať žiadne obavy. Životnosť svietiacich králikov je totiž rovnaká, ako ich ostatných súrodencov, uviedol Moisyadi, ktorý chápe odporcov labolatórnych testov na zvieratách.

# 6.Na liečbu rakoviny použili vírus herpesu

BRATISLAVA 2. augusta (SITA) – Britskí odborníci z InstituteofCancerResearch (ICR) úspešne vyliečili pacientov s rôznymi typmi rakoviny hlavy a krku pomocou geneticky upraveného vírusu herpes simplex. Ten zabíja rakovinové bunky zvnútra a taktiež posilňuje pacientovu imunitu.

Vedci na čele s KevinomHarringtonom liečili v londýnskej RoyalMarsdenHospital 17 pacientov klasickou chemoterapiou a rádioterapiou, avšak okrem toho ich zaočkovali aj upraveným vírusom herpesu. Ten sa dokáže dostať iba do rakovinovým buniek, kde sa začne množiť, čím tieto bunky zabije. Zároveň je naprogramovaný, aby produkoval ľudský proteín, ktorý aktivizuje imunitný systém pacienta. Okrem toho vyrába aj vírusový proteín, ktorý slúži ako signalizátor pre bunky imunitného systému.

Výsledky testov uverejnené v časopise ClinicalCancerResearch dokazujú, že u 93 percent pacientov nezaznamenali po vyoperovaní tumoru žiadnu stopu po rakovine. Po viac ako dvoch rokoch po liečbe sa choroba znova objavila len u 2 z 13 pacientov, ktorých liečili vysokou dávkou vírusu herpesu. “Pri klasických metódach liečby sa v 35 až 55 percentách prípadov rakovina vráti do dvoch rokov, takže naše výsledky sú veľmi povzbudzujúce,” uviedol Harrington, ktorý v súčasnosti plánuje ďalšie testy tejto novej metódy u pacientov krátko po diagnostikovaní rakoviny. Okrem toho sa táto metóda začala skúšať aj pri liečbe rakoviny kože.